

Laporan Penelitian

PERANAN UPBJJ DALAM MENGURANGI KASUS REGISTRASI DAN UJIAN MAHASISWA

Oleh:

**NURHASANAH
NIP 131 794 302**

Universitas Terbuka

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS TERBUKA

BULAN, TAHUN OKTOBER 1992

RINGKASAN

Berdasarkan pengalaman dari tiap-tiap masa registrasi ternyata selalu saja dijumpai kasus, baik kasus registrasi maupun kasus ujian. Hal tersebut menarik perhatian penulis untuk melakukan penelitian tentang sejauh mana peranan UPBJJ dalam mengurangi kasus registrasi dan ujian.

Penelitian ini dilakukan di UPBJJ UT Bogor dengan menggunakan data sekunder dari mahasiswa berkasus yang meregistrasi pada masa registrasi atau masa ujian 91.1. Dari data yang diperoleh ternyata dari 821 mahasiswa yang meregistrasi ke UPBJJ, yang mengalami kasus 72 orang. Sedangkan dari 104 mahasiswa yang meregistrasi ke UT Pusat, 88 orang mengalami kasus.

Setelah dianalisa dengan uji proporsi diperoleh hasil yang nyata. Proporsi terjadi kasus pada mahasiswa yang meregistrasi ke UPBJJ lebih rendah dari mahasiswa yang meregistrasi ke UT Pusat. Hal ini membuktikan bahwa UPBJJ memang mempunyai peranan dalam menekan jumlah kasus. Bila mahasiswa meregistrasi langsung ke UPBJJ akan memperoleh beberapa keuntungan yang tidak akan diperoleh bila mahasiswa mengirimkan formulir registrasi lewat Kantor Pos langsung ke UT Pusat.

Keuntungan-keuntungan tersebut berupa informasi tentang hal-hal yang berhubungan dengan mata kuliah yang diambil, SPP dan jadwal ujian maupun batas akhir pengiriman LJTM.

Mahasiswa yang meregistrasi ke UPBJJ akan mengalami kasus karena umumnya melakukan registrasi pada batas akhir registrasi. Hal ini disebabkan UT Pusat baru mengeluarkan rekap nilai ujian sebelumnya pada bulan kedua dari masa registrasi tersebut. Sedangkan mahasiswa melakukan registrasi ke UT Pusat atau mengirimkan formulir registrasi melalui Kantor Pos ke UT Pusat disebabkan karena lokasi tempat tinggal yang jauh dari lokasi UPBJJ.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Hipotesa	2
D. Model	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	6
A. Tujuan	6
B. Manfaat	6
METODE PENELITIAN	7
A. Lokasi Penelitian	7
B. Teknik Sampling	7
C. Pengumpulan Data	7
D. Analisa Data	7
PEMBAHASAN	9
KESIMPULAN	16
- Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	18

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Unit Program Belajar Jarak jauh (UPBJJ) dapat dikatakan sebagai pelaksana teknis dari Universitas Terbuka yang secara umum mempunyai fungsi sebagai pusat informasi dan pusat kegiatan baik administrasi maupun akademik dan secara langsung bertanggung jawab pada Rektor.

Dalam rangka memperlancar pelayanan administrasi dan akademik, UPBJJ melaksanakan pelayanan yang berupa bimbingan kepada mahasiswa dalam hal pengisian formulir yang digunakan dalam kegiatan registrasi serta kegiatan pengecekan ulang berkas registrasi yang diterima dari mahasiswa. Kegiatan ini penting sekali, mengingat kesalahan dalam pengisian formulir maupun kesalahan karena kekurangan berkas pada waktu registrasi akan sangat merugikan mahasiswa. Keberadaan UPBJJ dalam memperlancar kegiatan administrasi dan akademik tidak dapat diabaikan, karena umumnya mahasiswa pada waktu melakukan registrasi seringkali membuat kesalahan, misalnya salah dalam mencantumkan kode UPBJJ, kode mata kuliah dan sebagainya. Kesalahan-kesalahan tersebut akhirnya akan menjadi kasus pada saat akan mengikuti ujian, yang meliputi :

- a. Salah satu atau beberapa mata kuliah tidak tercantum dalam daftar 20-an;
- b. Nama dan mata kuliah tidak tercantum dalam daftar 20-an;

- c. Mata kuliah bentrok waktu ujiannya;
- d. Mata kuliah sudah habis masa ujiannya (hangus);
- e. Dan lain-lain.

Ataupun menjadi kasus pada hasil ujiannya, yang meliputi :

- a. Hasil ujian terlempar ke UPBJJ lain (akibat salah mencantumkan kode UPBJJ);
- b. Hasil ujian tidak keluar karena dianggap :
 - Tidak registrasi
 - Hangus
 - Kurang SPP
 - Dan lain-lain

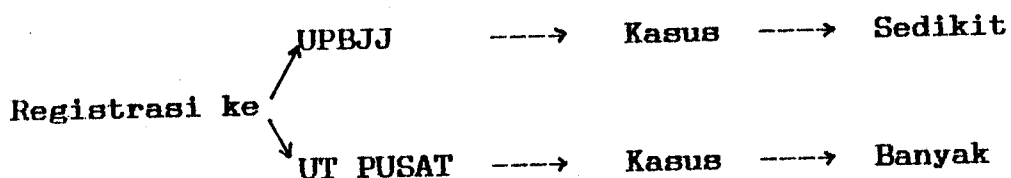
B. Rumusan Masalah

Dari uraian di atas dapatlah disimpulkan permasalahan yang timbul, yaitu : "Apakah UPBJJ mempunyai peranan dalam mengurangi kasus registrasi dan ujian"

C. Hipotesa

Makin banyak mahasiswa yang meregistrasikan langsung ke UPBJJ akan mengurangi kasus dibandingkan bila mereka langsung meregistrasikan ke UT Pusat.

D. Model



TINJAUAN PUSTAKA

UPBJJ adalah unit pelaksana teknis Universitas Terbuka yang berada dan bertanggung jawab kepada Rektor serta dalam operasional sehari-hari pembinaanya dilakukan oleh PR I yang menyangkut bidang akademik dan PR III yang menyangkut bidang kemahasiswaan (Anonim, 1987).

UPBJJ berfungsi sebagai :

1. Pusat Informasi

- Menyebarkan informasi data administrasi dan kegiatan akademik mahasiswa;
- Memberikan pelayanan kepada mahasiswa yang berhubungan dengan masalah kegiatan akademik mereka dan bila perlu meneruskannya ke UT Pusat.

2. Penerima Registrasi Mahasiswa

- Melaksanakan administrasi yang hubungannya dengan kegiatan registrasi mahasiswa;
- Memberi bimbingan kepada mahasiswa dalam hal pengisian formulir yang digunakan dalam kegiatan registrasi serta kegiatan akademik UT yang lain.

3. Pengelola Dan Pelaksana Tutorial

- Merencanakan, mempersiapkan dan melaksanakan kegiatan tutorial;
- Mencatat dan melaporkan pelaksanaan tutorial ke UT.

4. Penerima Dan Pemeriksa LJTM

- Menerima LJTM dari mahasiswa, baik melalui jasa Pos maupun yang diserahkan langsung ke kantor UPBJJ UT;
- Memeriksa dan memberi nilai LJTM yang diterimanya;
- Mengirimkan nilai Tugas Mandiri ke UT Pusat.

5. Pengelola Dan Pelaksana Ujian

- Melaksanakan ujian setelah tersedia ruangan;
- Menyelenggarakan pengumuman ujian bagi mahasiswa UT;
- Menyediakan ruangan, sarana dan tenaga pengawas yang diperlukan untuk pelaksanaan ujian;
- Melaksanakan ujian di tempat ujian yang menjadi tanggung jawabnya;
- Mencatat dan melaporkan pelaksanaan ujian ke UT;
- Menyimpan dan menyebarkan data hasil belajar yang telah dicapai mahasiswa.

6. Pembina Kelompok Belajar

- Menerima Pendaftaran Kelompok Belajar;
- Menampung dan menyalurkan permintaan bantuan dari Kelompok Belajar;
- Memantau kegiatan dan keberhasilan Kelompok Belajar;
- Mengkoordinasikan kegiatan ekstrakurikuler Kelompok Belajar.

7. Membina Kerjasama dengan Universitas Pembina serta instansi lainnya di dalam pelaksanaan tugas pelayanan kepada mahasiswa UT di daerahnya.

Sampai saat ini UT memiliki 32 UPBJJ yang tersebar di seluruh Indonesia.

Universitas Terbuka

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. Tujuan

Dalam rangka meningkatkan pelayanan terhadap mahasiswa maka perlu dilakukan penelitian tentang sejauh mana peranan UPBJJ dalam mengurangi jumlah kasus registrasi dan kasus ujian mahasiswa.

B. Manfaat

Dengan melihat hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi pegangan bagi petugas UPBJJ dalam hal pelayanan administrasi kepada mahasiswa UT.

Bila dari hasil penelitian ini ternyata UPBJJ kurang membantu dalam mengurangi kasus akibat kesalahan pada waktu registrasi, maka hal ini merupakan cambuk bagi staf UPBJJ untuk melakukan pembenahan dalam diri UPBJJ agar lebih meningkatkan lagi peranannya.

Sebaliknya, bila UPBJJ ternyata sangat membantu mengurangi kasus-kasus yang menyangkut kegiatan akademik mahasiswa maka petugas UPBJJ dapat menghimbau kepada mahasiswa agar dalam mendaftarkan diri sebaiknya melalui UPBJJ, hal ini demi kepentingan mahasiswa itu sendiri.

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di UPBJJ UT Bogor.

Pemilihan ini dilakukan secara sengaja karena sekaligus sebagai tempat bekerja.

B. Teknik sampling

Sebagaimana tujuan dari penelitian ini, maka sampel terdiri dari 2 kelompok, yaitu :

1. Mahasiswa yang mendaftarkan langsung ke UPBJJ Bogor;
2. Mahasiswa yang mendaftarkan langsung ke UT Pusat.

Kedua kelompok mahasiswa tersebut masing-masing diambil dari peserta ujian pada masa ujian 91.1.

C. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan berupa data sekunder yang diperoleh dari arsip registrasi masa ujian 91.1 yang ada di UPBJJ UT Bogor.

D. Analisa Data

Analisa secara statistik akan dilakukan sehingga diketahui secara lebih tepat tentang kebenaran daripada hipotesa di atas.

Analisa kuantitatif akan dilakukan dengan menggunakan "Uji Hipotesis Dua Proporsi" dengan tahap-tahap sebagai berikut :

a. Menentukan Hipotesis

$$H_0 : \hat{P}_B > \hat{P}_P \text{ Versus } H_1 : \hat{P}_B < \hat{P}_P$$

b. Menentukan tingkat signifikansi $\alpha = 0,01$

c. Menentukan daerah kritik uji hipotesis, yakni :

$$H_0 \text{ ditolak jika } Z < -2,33$$

d. Menghitung statistik pengujian :

$$Z = \frac{\hat{P}_B - \hat{P}_P}{\sqrt{\hat{P}(1-\hat{P}) \left(\frac{1}{n_B} + \frac{1}{n_P} \right)}}$$

$$\text{dimana : } \hat{P}_B = \frac{X_B}{n_B}, \quad \hat{P}_P = \frac{X_P}{n_P}, \quad \hat{P} = \frac{X_B + X_P}{n_B + n_P}$$

\hat{P}_B = Proporsi populasi mahasiswa yang mendaftarkan langsung ke UPBJJ Bogor yang berkasus

\hat{P}_P = Proporsi populasi mahasiswa yang mendaftarkan langsung ke UT Pusat yang berkasus

n_B = Jumlah populasi mahasiswa yang mendaftarkan langsung ke UPBJJ Bogor

n_P = Jumlah populasi mahasiswa yang mendaftarkan langsung ke UT Pusat

X_B = Jumlah mahasiswa yang mendaftarkan di UPBJJ Bogor yang terkena kasus

X_P = Jumlah mahasiswa yang mendaftarkan di UT Pusat yang terkena kasus

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 1. Data Jumlah Mahasiswa Yang Melakukan Registrasi Pada Masa Ujian 91.1

	Tempat Registrasi					
	UPBJJ			UT Pusat		
	Tanpa Kasus	Terkena Kasus		Tanpa Kasus	Terkena Kasus	
		Kasus Reg.	Kasus Ujian		Kasus Reg.	Kasus Ujian
	749	15	57	16	18	70
Total	821			104		

Dari data pada Tabel 1. terlihat bahwa untuk mahasiswa yang mendaftarkan langsung ke UPBJJ, proporsi terjadinya kasus sebesar $72/821$ atau dari 821 orang yang mendaftarkan langsung ke UPBJJ, maka 72 orang akan mengalami kasus.

Sedangkan proporsi terjadinya kasus dari mahasiswa yang mendaftarkan langsung ke UT Pusat sebesar $88/104$, artinya dari 104 orang mahasiswa yang mendaftarkan langsung ke UT Pusat, maka 88 orang akan mengalami kasus.

Dari hasil analisa statistik uji proporsi diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Proporsi Dari Mahasiswa Berkasus Pada Masa Ujian 91.1

Tempat Registrasi	n	X	Proporsi	\hat{p}	α	Hipotesa	Daerah Kritik	Statistik Penguji
UPBJJ	nB = 821	XB = 72	$\hat{p}_B = 72/821$			$H_0 : \hat{p}_B > \hat{p}_P$		$Z = -19,26$
				0,173	0,01			$Z = -2,33$
UT Pusat	nP = 104	XP = 88	$\hat{p}_P = 88/104$			$H_1 : \hat{p}_B < \hat{p}_P$		Ho Ditolak

Dari hasil perhitungan statistik diperoleh hasil yang nyata. Dengan demikian perbedaan tempat registrasi menyebabkan perbedaan jumlah kasus, baik kasus ujian maupun kasus registrasi, artinya keberadaan UPBJJ memang terbukti membantu dalam menekan jumlah kasus. Hal ini disebabkan ada beberapa keuntungan yang akan diperoleh mahasiswa bila meregistrasi langsung ke UPBJJ.

Mahasiswa yang meregistrasi langsung ke UPBJJ akan mendapatkan informasi langsung dari petugas registrasi UPBJJ.

Informasi tersebut dapat berupa :

a. Informasi tentang mata kuliah yang diambil.

Daftar mata kuliah yang tercantum dalam katalog itu bermacam-macam jam ujiannya, bermacam-macam SKS-nya dan bermacam-macam prasyaratnya.

Bagi mahasiswa khususnya mahasiswa baru, biasanya belum banyak memahami peraturan akademik yang ada di UT.

Jika mahasiswa tersebut meregistrasi langsung ke UPBJJ setidak-tidaknya bila terjadi kesalahan dalam penulisan kode mata kuliah akan langsung diberitahukan kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Berdasarkan pengalaman, banyak dari mahasiswa baru ketika melakukan registrasi pertama, mata kuliah yang diambil bukan paket. Hal ini bila tidak diluruskan tentunya akan menjadi kasus. Dengan meregistrasi melalui UPBJJ, kesalahan dalam pengambilan mata kuliah dapat dihindari. Sekalipun kesalahan yang terjadi tersebut baru diketahui

setelah mahasiswa tidak berada di UPBJJ, maka formulir registrasi akan ditahan di UPBJJ sementara petugas registrasi mengirimkan surat panggilan yang memberitahukan terjadi kesalahan, kemudian menginstruksikan kepada mahasiswa tersebut agar segera merubah kesalahannya .

Selain itu banyak dari mahasiswa pada waktu pengambilan mata kuliah sering bersamaan waktu ujiannya, sedangkan yang bersangkutan tidak dibenarkan mengikuti ujian dua mata kuliah pada jam yang sama. Tentu ini mengakibatkan kerugian di pihak mahasiswa.

Kesalahan seperti ini pun sedapat mungkin akan ditekan dengan cara menginformasikan kepada yang bersangkutan sebelum formulir dikirim ke UT Pusat.

b. Informasi tentang jumlah SPP

Sebenarnya masih ada juga mahasiswa yang belum mengerti tentang hubungan antara jumlah SKS yang diambil dan jumlah SPP yang harus dibayarkan .

Hal ini dibuktikan pada pelaksanaan registrasi di UPBJJ UT Bogor dimana selalu saja terjadi kekurangan SPP bila disesuaikan dengan jumlah SKS yang diambil, maka terpaksa petugas registrasi membuat surat panggilan ke mahasiswa yang bersangkutan agar menambah lagi SPP-nya. Hal ini untuk menghindari terjadinya kasus registrasi maupun kasus ujian. Bila hal ini tidak diluruskan maka pada saat ujian ada satu atau dua mata kuliah yang tidak tercantum dalam daftar 20-an.

Tidak tercantumnya satu atau beberapa mata kuliah merupakan langkah yang diambil oleh UT Pusat sebagai usaha menggugurkan satu atau beberapa mata kuliah untuk menyesuaikan jumlah SKS yang diambil terhadap besarnya SPP yang dibayarkan.

Sebaliknya, bagi mahasiswa yang meregistrasi langsung ke UPBJJ, kesalahan dalam jumlah SPP yang dibayarkan akan langsung diketahui oleh petugas registrasi, sebab petugas registrasi akan langsung mengecek kelengkapan berkas registrasi, mengecek kesesuaian pengisian formulir mark sense dan non mark sense dan mencocokkan jumlah SPP dengan jumlah mata kuliah yang diambil. Jika ternyata terdapat kesalahan, petugas registrasi akan langsung menginformasikan ke mahasiswa yang bersangkutan agar segera memperbaiki kesalahan tersebut. Tetapi bila mahasiswa meregistrasi langsung ke UT Pusat, maka yang bersangkutan tidak akan mendapatkan pemberitahuan.

- c. Informasi tentang jadwal ujian dan batas akhir pengiriman Lembar Jawaban Tugas Mandiri (LJTM).

Pada dasarnya jadwal ujian dan pengiriman LJTM sudah tertera dalam buku katalog. Namun yang tertera merupakan keterangan global karena hanya mencantumkan minggu ke II dan III pada bulan tertentu, tetapi tidak mencantumkan tanggal yang tepat dari bulan tersebut.

Bagi mahasiswa yang datang langsung ke UPBJJ, informasi tentang waktu ujian dan batas akhir penyerahan LJTM akan langsung didapat dari petugas UPBJJ.

Namun demikian, bukan berarti mahasiswa yang meregistrasi ke UPBJJ akan bebas dari kasus.

Hal ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini .

Tabel 3. Sebaran Waktu Dari Pelaksanaan Registrasi Mahasiswa Berkasus Yang Melakukan Registrasi Ke UPBJJ UT Bogor Pada Masa Registrasi 91.1

Jumlah Mahasiswa berkasus yang meregistrasi ke UPBJJ								
Kasus Registrasi				Kasus Ujian				
Meregistrasi pada bulan				Meregistrasi pada bulan				
ke 1	ke 2	ke 3		ke 1	ke 2	ke 3		
	3	12		1	7	49		

Dari data di atas terlihat bahwa mahasiswa yang meregistrasi langsung ke UPBJJ mengalami kasus karena umumnya mereka melakukan registrasi pada bulan terakhir dari masa registrasi.

Memang berdasarkan pengalaman, dari tiap-tiap masa registrasi terjadi dimana pada bulan terakhir, apalagi pada tanggal-tanggal terakhir dari batas registrasi, mahasiswa yang melakukan registrasi banyak sekali sehingga petugas registrasi di UPBJJ menjadi kewalahan dalam melayaninya. Sedangkan pada bulan pertama dan kedua, kantor UPBJJ sepi dari kegiatan registrasi.

Akibat terlalu banyak mahasiswa yang meregistrasi pada bulan terakhir, tingkat ketelitian dalam mengecek berkas pun menjadi semakin berkurang, sedangkan tanggal yang ramai tersebut adalah tanggal yang dekat dengan batas akhir registrasi.

Di lain pihak petugas registrasi UPBJJ dituntut untuk secepatnya mengirimkan formulir ke UT Pusat. Oleh karena keadaan yang demikian maka kesalahan dalam pengecekan pun tidak bisa dihindari.

Kegiatan registrasi menjadi ramai pada bulan-bulan terakhir, hal ini disebabkan rekap nilai UAS pada masa ujian sebelumnya baru dapat diterima mahasiswa pada bulan ke-dua. Mahasiswa umumnya baru akan melakukan registrasi setelah nilai ujian sebelumnya sudah didapatkan.

Jika nilai ujian sebelumnya sudah diketahui oleh mahasiswa, tentunya mahasiswa baru dapat mengambil keputusan apakah akan mengambil mata kuliah baru, mengulang mata kuliah yang tidak lulus terlebih dahulu atau kedua-duanya.

Di lain pihak ada sebagian mahasiswa yang melakukan registrasi dengan mengirimkan formulirnya langsung ke UT Pusat. Hal ini bisa dilihat dari data di bawah ini.

Tabel 4. Sebaran Lokasi Tempat Tinggal Dari Mahasiswa Berkasus Yang Melakukan Registrasi Ke UT Pusat Pada Masa Ujian 91.1

! Jenis !	! Sekitar !	! Agak Jauh !	! Jauh Dari !
! Kasus !	! Bogor !	! dari Bogor !	! Bogor !
! Registrasi !	!-----!	!-----!	!-----!
! ke UT Pusat !	! Kasus Reg. !	! 3 !	! - !
!-----!	!-----!	!-----!	!-----!
! Kasus Ujian !	! 7 !	! 3 !	! 60 !

Dari data pada Tabel 4. terlihat bahwa dari mahasiswa berkasus yang meregistrasi langsung ke UT Pusat disebabkan karena lokasi tempat tinggal mahasiswa yang jauh letaknya dari lokasi UPBJJ. Jauh dalam arti lokasi tempat tinggal

mahasiswa di daerah Sukabumi, Serang, Pandeglang dan lain-lain yang jauh letaknya dari UPBJJ dan masih termasuk wilayah kerja UPBJJ UT Bogor.

Karena letaknya yang jauh dari UPBJJ maka timbul rasa segan untuk datang langsung pada waktu melakukan registrasi sehingga lebih menyukai dengan cara mengirimkan formulir lewat Kantor Pos langsung ke UT Pusat.

Namun keadaan yang demikian ini pada akhir-akhir ini sudah dapat ditanggulangi dengan adanya peraturan dari UT Pusat yang mengharuskan setiap mahasiswa melakukan registrasi atau mengirimkan formulir registrasi lewat Kantor Pos ke UPBJJ.

Bila mahasiswa sudah terlanjur mengirimkan formulir langsung ke UT Pusat, maka oleh Bagian Registrasi UT Pusat formulir tersebut akan dikirim lagi ke UPBJJ untuk diadministrasikan. Setelah formulir di cek kelengkapan dan kesesuaian pengisiannya maka petugas registrasi UPBJJ akan mengirim kembali formulir tersebut ke UT Pusat.

Pihak UPBJJ pun membuat suatu pengumuman yang menganjurkan kepada setiap mahasiswa agar melakukan registrasi langsung ke UPBJJ demi kelancaran administrasi.

KESIMPULAN

- Dari hasil analisa statistik ternyata proporsi terjadi kasus pada mahasiswa yang meregistrasi langsung ke UPBJJ lebih kecil dibandingkan dengan mahasiswa yang meregistrasi langsung ke UT Pusat.
Dengan demikian keberadaan UPBJJ memang mempunyai peranan dalam mengurangi kasus registrasi dan kasus ujian.
- Pada umumnya mahasiswa yang meregistrasi ke UPBJJ akan mengalami kasus karena melakukan registrasi pada batas akhir registrasi.
- Mahasiswa melakukan registrasi ke UT Pusat atau mengirimkan formulir registrasi lewat Kantor Pos langsung ke UT Pusat karena lokasi tempat tinggalnya yang jauh dari lokasi UPBJJ.

Saran

1. Sebaiknya pihak UT Pusat dengan segera mengeluarkan rekap nilai Ujian Akhir Semester lebih awal lagi sehingga mahasiswa dapat melakukan registrasi secepatnya.
2. Mahasiswa yang tempat tinggalnya jauh dari lokasi UPBJJ, sebaiknya menghubungi petugas registrasi UPBJJ di tempat Ujian Jarak Jauh atau berkonsultasi terlebih dahulu dengan PKB setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. Mengenal Universitas Terbuka. Departemen Pendidikan & Kebudayaan. Universitas Terbuka. 1985.
- Soejoeti, Z. Metode Statistika I. Universitas Terbuka. Karunika. Jakarta. 1985.